

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Konsep Teoretis

##### 1. Pemahaman Konsep

Pemahaman merupakan perangkat standar program pendidikan yang merefleksikan kompetensi sehingga dapat mengantarkan siswa untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan. Menurut Anas Sudijono, pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat, dan memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi.<sup>1</sup> Sedangkan suatu konsep adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum.<sup>2</sup> Ciri-ciri dari suatu konsep menurut Oemar Hamalik adalah:

- a. Atribut konsep adalah suatu sifat yang membedakan antara konsep satu dengan konsep yang lainnya.
- b. Atribut nilai-nilai, adalah variasi-variasi yang terdapat pada suatu atribut.
- c. Jumlah atribut, ini juga bermacam-macam antara satu konsep dengan konsep lainnya.
- d. Kedominaan atribut, menunjuk pada kenyataan bahwa beberapa atribut lebih dominan (*obvious*) dari pada yang lainnya.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, Rajawali Press, 2008, h.50.

<sup>2</sup> Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Bandung, Citra Aditya Bakti, 1990, h.198

<sup>3</sup>*Ibid.*, h.199

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Lebih lanjut Michener menyatakan bahwa pemahaman merupakan salah satu aspek dalam Taksonomi Bloom. Pemahaman diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi bahan yang dipelajari. Untuk memahami suatu objek secara mendalam seseorang harus mengetahui objek itu sendiri, relasinya dengan objek lain yang sejenis, relasinya dengan objek lain yang tidak sejenis, relasi-dual dengan objek lainnya yang sejenis, relasi dengan objek dalam teori lainnya.<sup>4</sup> Dalam pemahaman tidak hanya sekedar memahami sebuah informasi tetapi termasuk juga keobjektifan, sikap, dan makna yang terkandung dari sebuah informasi. Dengan kata lain, seorang siswa dapat mengubah suatu informasi yang ada dalam pikirannya kedalam bentuk lain yang lebih berarti.

Carrol dalam Kardi yang dikutip oleh Deni mendefinisikan konsep sebagai suatu abstraksi dari serangkaian pengalaman yang didefinisikan sebagai suatu kelompok objek atau kejadian.<sup>5</sup> Konsep merupakan kondisi utama yang diperlukan untuk menguasai kemahiran diskriminasi dan proses kognitif fundamental sebelumnya berdasarkan kesamaan ciri-ciri dari sekumpulan stimulus dan objek-objeknya. Pemahaman konsep merupakan salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar. Karena dipandang sebagai suatu cara berfungsinya pikiran siswa dalam hubungannya

---

<sup>4</sup>Herdian, *Kemampuan Pemahaman Matematika*, tersedia dalam: <http://herdy07.wordpress.com/page/3/>, diakses tanggal: 28 Maret 2013.

<sup>5</sup>Deni, *Peta Konsep*, tersedia dalam: <http://lardeni.wordpress.com/2010/12/13/peta-konsep/>, diakses tanggal: 27 Mei 2013.

dengan pemahaman bahan pelajaran, sehingga penguasaan terhadap bahan yang disajikan lebih mudah dan efektif.<sup>6</sup>

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah penguasaan arti suatu materi bahan yang disajikan dapat berupa kategori stimuli dalam matematika yang memiliki ciri-ciri umum. kemampuan pemahaman konsep matematika menginginkan siswa mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya ke dalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap memberi jawaban yang pasti atas pernyataan-pernyataan atau masalah-masalah dalam belajar.

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ngalim Purwanto mengungkapkan bahwa berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun faktor-faktor itu dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:

- a. Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang kita sebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, motivasi dan faktor pribadi.
- b. Faktor yang ada di luar individu yang kita sebut faktor sosial, yang termasuk faktor sosial ini antara lain keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Sardiman A. M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta, Rajawali Press, 2004, h.42.

<sup>7</sup> Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007, h. 102.

Jadi keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika bisa dipengaruhi oleh faktor dari dalam diri individu itu sendiri maupun faktor dari luar individu (sosial).

Departemen Pendidikan Nasional dalam model penilaian kelas menyebutkan indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:

- a. Menyatakan ulang suatu konsep
- b. Mengklarifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu
- c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
- e. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.<sup>8</sup>

## 2. Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*

Model pembelajaran adalah pola interaksi siswa dengan guru di dalam kelas yang menyangkut strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas. Model pembelajaran yang ada pada umumnya sangat banyak, salah satunya model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR).

Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* adalah strategi pembelajaran yang efektif dengan memperhatikan tiga hal yaitu :

- a. *Auditory*, yang berarti indra telinga digunakan dalam belajar dengan cara mendengarkan, menyimak, berbicara, mengemukakan pendapat, menanggapi, presentasi, dan argumentasi.

---

<sup>8</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Model Penilaian Kelas*, Badan Standar Nasional Pendidikan, h.59.

- b. *Intellectually*, yang berarti kemampuan berfikir perlu dilatih melalui latihan bernalar, mengkonstruksi, menerapkan gagasan, mengajukan pertanyaan, dan memecahkan masalah.
- c. *Repetition* (pengulangan), yang berarti pemberian kuis, tugas PR agar pemahaman siswa lebih luas dan mendalam.<sup>9</sup>

Ketika pengajaran memiliki dimensi auditori dan visual, pesan yang diberikan akan menjadi lebih kuat berkat kedua sistem penyampaian itu.<sup>10</sup>

Menurut Meier dalam Herlina, ada beberapa gagasan untuk meningkatkan pengguna sarana *auditory* dalam belajar:

- a. Mintalah pembelajar mempraktikkan suatu keterampilan atau memperagakan suatu fungsi sambil mengucapkan secara sangat terperinci apa yang sedang mereka kerjakan.
- b. Mintalah pembelajar berkelompok dan berbicara *nonstop* saat sedang menyusun pemecahan masalah atau membuat rencana jangka panjang.<sup>11</sup>

Intelektual juga berarti menunjukkan apa yang dilakukan siswa dalam pikiran mereka secara internal ketika mereka menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman, menciptakan hubungan, makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. Belajar intelektual adalah bagian untuk merenung, menciptakan, memecahkan masalah dan membangun makna. Dan pengulangan diperlukan dalam pembelajaran agar pemahaman lebih mendalam dan luas, siswa perlu dilatih melatih pengerjaan soal, pemberian tugas dan kuis.

---

<sup>9</sup> Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Kontemporer*, Bandung, FMIPA UPI, 2003, h.20

<sup>10</sup> Silberman, *Active Learning*, Bandung, Nusamedia, 2004, h. 17.

<sup>11</sup> Herlina Humaira, *Model Pembelajaran Auditori, Intellectually And Repetition (AIR) Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas VIII Siswa MtsN 2 Bukittinggi*, tersedia dalam: <http://0302herlinahumaira.blogspot.com/2013/01/>, diakses tanggal: 27 Mei 2013

Aspek-aspek yang terdapat dalam model pembelajaran AIR ini sangatlah berkaitan, dari mendengarkan, melihat, memecahkan masalah, hingga mengerjakan soal itu semua sangat berkaitan. Sejalan dengan Konfusius yang dikutip oleh Silberman menyatakan: “Yang saya dengar, saya lupa. Yang saya lihat, saya ingat. Yang saya kerjakan, saya pahami.”<sup>12</sup> Dari pendapat tersebut dapat kita lihat bahwa sesuatu yang apabila kita dengar kemudian kita lihat dan kita kerjakan, tentu kita akan memahaminya dengan baik.

Paham belajar aktif yang dimodifikasi oleh Silberman, menerangkan bahwa betapa pentingnya pembelajaran yang dimana siswa lah yang mengambil peran aktif di dalam proses belajar mengajar. Model pengajaran AIR ini dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan *Auditory, Intellectually dan Repetition* sehingga dapat meningkatkan penguasaan dan pengetahuan faktual siswa. Pencapaiannya dapat dilihat dari hasil pembelajaran yang dilakukan siswa, yaitu tentang penguasaan isi materi pembelajaran.

Model pembelajaran AIR ini siswa ditempatkan sebagai pusat perhatian utama dalam kegiatan pembelajaran melalui tahapan-tahapannya, siswa diberikan kesempatan secara aktif membangun sendiri pengetahuannya secara pribadi maupun kelompok. Pada dasarnya, guru yang menggunakan model pembelajaran ini bertanggung jawab penuh dalam mengidentifikasi tujuan pembelajaran, struktur materi dan keterampilan dasar yang akan diajarkan.

---

<sup>12</sup> Silberman, *Op.Cit*, h. 15.

Kemudian menyampaikan pengetahuan kepada siswa, memberikan pemodelan atau demonstrasi, memberikan kesempatan pada siswa untuk berlatih menerapkan konsep atau keterampilan yang telah dipelajari dan memberikan umpan balik. Pembelajaran dengan AIR harus diintegrasikan sedemikian rupa sehingga nantinya akan tercipta lingkungan belajar yang kondusif dan menyenangkan.

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan. Adapun yang menjadi kelebihan dari model pembelajaran AIR adalah sebagai berikut:

- a. Melatih pendengaran dan keberanian siswa untuk mengungkapkan pendapat (*Auditory*).
- b. Melatih siswa untuk memecahkan masalah secara kreatif (*Intellectually*).
- c. Melatih siswa untuk mengingat kembali tentang materi yang telah dipelajari (*Repetition*).
- d. Siswa menjadi lebih aktif dan kreatif.<sup>13</sup>

Sedangkan yang menjadi kelemahan dari model pembelajaran AIR adalah dalam model pembelajaran AIR terdapat tiga aspek yang harus diintegrasikan yakni: *Auditory*, *Intellectually*, *Repetition* sehingga secara sekilas pembelajaran ini membutuhkan waktu yang lama. Tetapi, hal ini dapat diminimalisir dengan cara pembentukan kelompok pada aspek *Auditory* dan *Intellectually*.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> *Ibid.*

<sup>14</sup> *Ibid.*

**TABEL II.1**  
**LANGKAH-LANGKAH MODEL PEMBELAJARAN AIR**

No	Tahap	Kegiatan	AIR
1.	Pendahuluan	Menjelaskan model pembelajaran AIR pada siswa agar mengerti maksud dan tujuan model pembelajaran ini	<i>Auditory</i>
2	Kegiatan Inti	Menjelaskan garis besar materi yang akan disampaikan	<i>Auditory</i>
		Memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi lebih lanjut secara individu maupun kelompok.	<i>Intellectually</i>
		Siswa membuat ringkasan dan menemukan ide-ide pokok materi di dalam kelas	<i>Intellectually</i>
		Siswa menghubungkan ide-ide pokok dengan kehidupan nyata atau pun pelajaran yang pernah diajari sebelumnya	<i>Intellectually</i>
		Secara bergantian siswa mempresentasikan tentang materi yang telah mereka pelajari dan siswa yang lain menanggapi	<i>Auditory</i>
3.	Penutup	Guru dan siswa menyimpulkan	<i>Auditory dan Intellectually</i>
		Memberikan tugas atau kuis	<i>Repetition</i>
		Mengakhiri pembelajaran	<i>Auditory</i>

Sumber: *Suherman dalam Trisna Mardina*<sup>15</sup>

### 3. Strategi Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*

Strategi pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang dapat memotivasi belajar siswa dimana kekurangan yang mungkin terjadi dapat diminimalisirkan. Piaget dalam Lie menyatakan bahwa pengetahuan

---

<sup>15</sup>Trisna Mardina, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Pada Materi Operasi Pecahan di Kelas V SD Negeri No.115479 Aek Tapa Kab. Labuhan Batu Utara T.A. 2011/2012*, tersedia dalam: <http://digilib.unimed.ac.id/public/UNIMED-Undergraduate-22176-BAB%20II.pdf>, diakses tanggal: 4 Juli 2013



fisik dan logika matematika tidak secara utuh dipindahkan dari pikiran guru ke siswa. Pengetahuan itu harus dikonstruksikan oleh siswa sendiri.<sup>16</sup>

Pembelajaran kooperatif dibedakan dalam beberapa tipe, salah satunya STAD. Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah suatu lingkungan belajar dimana siswa bekerja sama dalam suatu kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang yang heterogen, terdiri dari laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku yang berbeda, memiliki tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah dan juga pada akhir pembelajaran akan diberikan suatu penghargaan atau pengakuan sebagai motivasi untuk kelompok yang meraih nilai terbaik. Dalam Al-Qur'an terdapat konsep al-Nass yang mengacu kepada manusia sebagai makhluk sosial, yakni makhluk yang keberadaannya saling bergantung antara satu dan lainnya.<sup>17</sup> Dalam Al-Qur'an Allah SWT. menyatakan:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا لَا تَحِلُّوْا شَعَائِرَ الْاِدِ وَلَا لَشَهْرٍ الْحَرَامِ وَلَا الْهَدْيَ وَلَا الْقَلَائِدَ  
وَلَا اٰمِيْنَ الْبَيْتِ الْحَرَامِ يَبْتَغُوْنَ فَضْلًا مِّنْ رَبِّهِمْ وَرِضْوَانًا وَاِذَا حَلَلْتُمْ فَاصْطَادُوْا  
وَلَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَاٰنُ قَوْمٍ اَنْ صَدُوْكُمْ عَنِ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ اَنْ تَعْتَدُوْا وَتَعَاوَنُوْا  
عَلَى الْاَبْرِ وَالتَّقْوٰى وَلَا تَعَاوَنُوْا عَلَى الْاِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَنُبْذُوْا اِلٰى الْاِنِّ اَللّٰهُ شَدِيْدُ  
الْعِقَابِ

<sup>16</sup> Anita Lie, *Cooperative Learning : Mempraktekkan Cooperative Learning di ruang-ruang Kelas*, Jakarta, PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, 2007, h. 5.

<sup>17</sup> Abudin Nata, *Prespektif Islam tentang Strategi Pembelajaran*, Jakarta, Kencana Prenada Media Group, 2009, h.277

*“Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. Dan bertakwalah kamu kepada Allah sesungguhnya Allah amat berat siksa-Nya”.*<sup>18</sup>

Didalam hadis juga dijumpai ajaran tentang konsep belajar interaktif dan kooperatif ini. Misalnya hadis yang berbunyi:

تعلمو العلم وتعلمو السكينة و الو قار و توا ضع لمن تتعلم ن منه  
(رواه ابو نعيم عن عمر)

*“Pelajarilah olehmu ilmu pengetahuan, dan ketahuilah, bahwa pada setiap ilmu itu ada ketenangan dan kehalusan, dan bersikap rendah hatilah terhadap orang-orang yang kamu sekalian belajar darinya. (HR. Abu Na’im dari Ibn Umar)”*<sup>19</sup>

Model pembelajaran berkelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.<sup>20</sup> Pada hadis tersebut kita dianjurkan agar mempelajari ilmu pengetahuan dan menjadikannya sebagai penghiasi diri agar orang menjadi santun dan beradab, dan juga menghormati kepada setiap orang yang mengajarkan ilmu tersebut. Model pembelajaran berkelompok ini sangat erat kaitannya dengan konsep tolong-

---

<sup>18</sup> Al-Qur’an Terjemah, Qur’an Surat Al-Maidah (5), ayat 2.

<sup>19</sup> Sayyid Ahmad al-Hasyimi, *Mukhtar al-hadis al-Nabawiyah*, Qahirah, Mathba’ah Hijazy, 1367 H./1948 M, h.71

<sup>20</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta, Kencana Prenada Media Group, 2009, h. 239

menolong, sebagaimana dianjurkan oleh al-Qur'an tersebut telah dipraktikkan oleh Rasulullah SAW. Dalam kaitannya dengan konsep interaktif dan *cooperative learning* ini, Rasulullah SAW. sering meminta pendapat para sahabat untuk ikut memecahkan masalah. Jika konsep ini dipraktikkan oleh setiap individu dalam kelompok, maka akan terjadi konsep saling mengajar atau saling membelajarkan.

Seperti halnya pembelajaran lainnya, pembelajaran kooperatif tipe STAD ini juga membutuhkan persiapan yang matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain Perangkat Pembelajaran, Membentuk Kelompok Kooperatif, Menentukan Skor Awal, Pengaturan Tempat Duduk, dan Kerja Kelompok.<sup>21</sup> Menurut Slavin, pembelajaran kooperatif tipe STAD ini juga membutuhkan persiapan yang matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD ini didasarkan pada langkah-langkah kooperatif yang terdiri atas enam langkah atau fase.

---

<sup>21</sup> Trianto, *Op.Cit*, h. 69

**TABEL II.2**  
**FASE-FASE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD**

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi	Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyajikan/menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempersentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan Penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Sumber : *Ibrahim, dkk., sebagaimana yang dikutip oleh Trianto*

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang cukup sederhana, yang dekat kaitannya dengan pembelajaran konvensional.<sup>22</sup> Prosedur pembelajaran kooperatif pada prinsipnya terdiri atas empat tahap, yaitu : (1) penjelasan materi; (2) belajar dalam kelompok; (3) penilaian; dan

---

<sup>22</sup>Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik Konsep*, Jakarta, Prestasi Pustaka, 2007, h.56

(4) pengakuan tim.<sup>23</sup> Namun, prosedur ini dikembangkan dan dilaksanakan sesuai dengan tipe-tipe dalam pembagian strategi pembelajaran kooperatif.

Strategi kooperatif tipe STAD ini juga memiliki kelebihan dan kelemahan.

Adapun kelebihannya yaitu :

- a. Mengajarkan siswa menjadi percaya diri.
- b. Mendorong siswa untuk mengungkapkan idenya secara verbal dan membandingkan dengan ide temannya.
- c. Mendorong siswa untuk tetap berbuat dan mengidentifikasi pemahamannya.
- d. Dapat memberikan kesempatan pada para siswa belajar keterampilan bertanya dan mengomentari suatu masalah.
- e. Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan diskusi.
- f. Memudahkan siswa melakukan interaksi sosial. Menghargai ide orang lain yang dirasa lebih baik.
- g. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.<sup>24</sup>

Sedangkan kelemahan tipe STAD ini, yaitu :

- a. Beberapa siswa mungkin pada awalnya segan mengeluarkan ide, takut dinilai temannya dalam kelompok.
- b. Tidak semua siswa yang memahami cara belajar kelompok ini dan memerlukan waktu yang lebih lama.
- c. Penilaian terhadap siswa sebagai individu menjadi sulit karena tersembunyi di belakang kelompoknya.<sup>25</sup>

Setelah mengetahui kelemahan dari metode ini, maka dapat diantisipasi dengan cara meyakinkan siswa terlebih dahulu bahwa semua siswa dapat mengeluarkan idenya sendiri, dan menjelaskan terlebih dulu tahap-tahap dalam prosesnya. Namun sebelum strategi ini dilaksanakan, alangkah baiknya siswa telah dikelompokkan secara heterogen. Dan dalam penilaiannya, setiap kelompok diberikan pengawas atau pengamat yang berbeda.

---

<sup>23</sup> Wina Sanjaya, *Op cit* , h.248

<sup>24</sup> *Ibid.*, h. 79

<sup>25</sup> *Ibid.*, h. 80.

#### 4. Hubungan Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dengan Strategi Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika

Model pembelajaran AIR merupakan model pembelajaran yang menekankan pada tiga aspek yaitu *Auditory* (mendengar), *Intellectually* (berfikir) dan *Repetition* (pengulangan).<sup>26</sup> Secara umum model pembelajaran AIR ini dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan *Auditory*, *Intellectually* dan *Repetition* sehingga dapat meningkatkan penguasaan dan pengetahuan faktual siswa. Pencapaiannya dapat dilihat dari hasil pembelajaran yang dilakukan siswa, yaitu tentang penguasaan isi akademik.

Dalam model pembelajaran AIR ini siswa ditempatkan sebagai pusat perhatian utama dalam kegiatan pembelajaran melalui tahapan-tahapannya, siswa diberikan kesempatan secara aktif membangun sendiri pengetahuannya secara pribadi maupun kelompok. Sedangkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat mendorong siswa untuk ikut berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran dengan mengutamakan kerjasama kelompok yang lebih dicirikan oleh penghargaan kelompok.

Model pembelajaran AIR dengan strategi kooperatif tipe STAD ini diharapkan dapat mampu mengikutsertakan peran siswa dalam belajar terutama pada evaluasi atau *repetition* karena pada bagian ini siswa akan

---

<sup>26</sup> Qurotuh Ainia dkk, Eksperimen Model Pembelajaran AIR Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari karakter Belajar siswa kelas VII SMP negri Se-Kecamatan Kaligesing tahun 2011/2012: FKIP Universitas Muhammadiyah Purworejo. Tersedia dalam: <http://eprints.uny.ac.id/10079/1/P%20-%2075.pdf>, diakses tanggal:1 April 2013

diberi tugas kelompok, quis, PR dan sebagainya. Saat pemberian tugas yang berulang-ulang pemahaman konsep siswa akan meningkat. Untuk mencapai hasil belajar itu siswa dituntut untuk bekerjasama dalam struktur tugas, tujuan, dan *reward*-nya.

Sesuai dengan pernyataan Silberman bahwa menempatkan siswa dalam kelompok dan memberi mereka tugas yang menuntut mereka untuk bergantung satu sama lain dalam mengerjakannya merupakan cara yang bagus untuk memanfaatkan kebutuhan sosial siswa, dan apa yang didiskusikan siswa dengan teman-temannya dan diajarkan siswa kepada teman-temannya memungkinkan mereka untuk memperoleh pemahaman dan penguasaan materi belajar.<sup>27</sup> Sehingga hal-hal yang tidak mereka ketahui dan hambatan-hambatan dalam menjawab persoalan matematika akan mereka temui hingga menemui solusi. Sehingga mereka telah terbiasa dengan mengerjakan soal-soal dalam matematika maka otak siswa otomatis akan ikut terbiasa dalam memikirkan jawaban dari persoalan yang ada. Dengan demikian, keberhasilan setiap individu pada dasarnya adalah keberhasilan kelompok. Hal ini akan mendorong setiap anggota kelompok untuk memperjuangkan keberhasilan kelompoknya.

---

<sup>27</sup>Silberman, *Op.Cit*, h. 25

## B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Neni Endrawati yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pondok Pesantren Islamic Centre Kampar”, menyatakan bahwa pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dapat meningkatkan prestasi belajar siswa karena terjadinya persaingan diantara kelompok, setiap kelompok berlomba-lomba untuk mendapatkan nilai yang tertinggi. Adapun dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Neni Endrawati adalah dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Merupakan hasil penelitian yang relevan yang terbukti bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Trisna Martina yang berjudul Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Pada Materi Operasi Pecahan di Kelas V SD Negeri No.115479 Aek Tapa Kab. Labuhan Batu Utara T.A. 2011/2012. Hasilnya Penerapan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari tes hasil belajar II siswa, diperoleh hasil sebanyak 32 siswa (86,49%) mendapat nilai tuntas dan 5 siswa (13,51%) tidak tuntas, dengan peningkatan sebesar 16,22% dari hasil tes hasil belajar siklus I .

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian yang dilakukan Neni Endrawati dan Trisna Martina adalah peneliti



ingin menelaah pengaruh penerapan model pembelajaran AIR dengan strategi kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP Dwi Sejahtera Pekanbaru, sedangkan penelitian yang dilakukan Neni Endrawati hanya berfokus pada pembelajaran kooperatif tipe STAD dan Trisna Mardina berfokus pada model pembelajaran AIR yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Oleh karena itu dari penelitian tersebut, peneliti tertarik untuk menggabungkan model pembelajaran AIR dengan strategi kooperatif tipe STAD yang mana model AIR ini menekankan pada tiga aspek yaitu, *auditory*, *intellectually*, *repetition*, sedangkan strategi kooperatif tipe STAD menekankan pada kegiatan belajar secara berkelompok, agar dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMP Dwi Sejahtera Pekanbaru.

### **C. Konsep Operasional**

Konsep operasional merupakan konsep yang digunakan untuk memberi batasan terhadap konsep-konsep teoritis agar jelas dan terarah penelitian ini. Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini meliputi penerapan Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Dengan Strategi Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* dan pemahaman konsep matematika siswa.

### **1. Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Dengan Strategi Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division***

Model pembelajaran AIR dengan strategi kooperatif tipe STAD merupakan variabel bebas yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa. Adapun langkah-langkah dalam menerapkan Model Pembelajaran AIR dengan strategi kooperatif tipe STAD adalah sebagai berikut:

#### **a. Tahap Persiapan**

Kegiatan yang dilakukan adalah peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran dan instrument pengumpulan data.

#### **b. Tahap pelaksanaan**

*Kegiatan Awal* ( $\pm$  10 menit)

- 1) Guru memberikan salam.
- 2) Guru mengabsen siswa.
- 3) Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan apa-apa yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran.
- 4) Guru menjelaskan model pembelajaran AIR dengan strategi kooperatif tipe STAD kepada siswa.
- 5) Guru mengelompokkan dalam kelompok yang heterogen.

*Kegiatan Inti ( $\pm$  55 menit)*

- 1) Guru menjelaskan secara umum materi yang akan disampaikan.
- 2) Guru memberikan tugas kelompok kepada siswa. Anggotanya yang sudah mengerti dapat menjelaskan pada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu mengerti.
- 3) Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
- 4) Guru mengajak siswa membuat ringkasan dan menemukan ide-ide pokok materi serta menghubungkannya dengan kehidupan nyata atau pelajaran yang pernah diajari sebelumnya.
- 5) Guru memilih secara acak perwakilan tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok.
- 6) Guru meminta kelompok lain menanggapi hasil presentasi.

*Kegiatan Penutup ( $\pm$  15 menit)*

- 1) Guru bersama dengan siswa membuat kesimpulan hasil pembelajaran pada saat itu.
- 2) Siswa diberi kuis yang harus dikerjakan secara individu dan tidak boleh saling membantu.
- 3) Guru memberi evaluasi dan penghargaan.

**c. Tahap evaluasi**

Kegiatan yang dilakukan adalah mengevaluasi kegiatan pembelajaran dan hasil pembelajaran yaitu dengan memberikan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut.

## 2. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika siswa merupakan variabel terikat yang dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran AIR dengan strategi kooperatif tipe STAD. Menurut Jerome Bruner dalam teori-teorinya yaitu teori konstruksi, notasi, kekontrasan dan variasi, serta konektivitas menyatakan bahwa belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan strukturstruktur matematika yang terdapat dalam materi-materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur itu. Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.<sup>28</sup>

Untuk penilaian, peneliti menetapkan penskoran soal untuk tes pemahaman konsep matematika berdasarkan kriteria seperti pada tabel II.3 berikut :

---

<sup>28</sup>Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). *Op.Cit*, h.59.

**TABEL II.3**  
**PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Skor	Pemahaman Soal	Penyelesaian Soal	Menjawab soal
0	Tidak ada usaha memahami soal	Tidak ada usaha	Tanpa menjawab atau jawaban salah yang diakibatkan prosedur penyelesaian tidak tepat
1	Salah interpretasi soal secara keseluruhan	Perencanaan penyelesaian yang tidak sesuai	Salah komputasi, tiada pernyataan jawab, pelabelan salah
2	Salah interpretasi pada sebagian besar soal	Sebagian prosedur benar tetapi masih terdapat kesalahan	Penyelesaian benar
3	Salah interpretasi pada sebagian kecil soal	Prosedur substansial benar, tetapi masih terdapat kesalahan	
4	Interpretasi soal benar seluruhnya	Prosedur penyelesaian tepat, tanpa kesalahan aritmatika	
	<b>Skor maksimal = 4</b>	<b>Skor maksimal = 4</b>	<b>Skor maksimal = 2</b>

Sumber:<sup>29</sup>

#### D. Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , dengan ketentuan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sebaliknya jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hipotesis pada penelitian ini dirumuskan menjadi  $H_0$  (Hipotesis Nihil) dan  $H_a$  (Hipotesis Alternatif) yaitu sebagai berikut :

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR dengan strategi kooperatif tipe STAD dengan siswa

---

<sup>29</sup> Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru, Daulat Riau, 2012, h.40

yang mengikuti pembelajaran konvensional di SMP Dwi Sejahtera Pekanbaru.

$H_0$  jika  $\mu_x = \mu_y$

$H_a$  : Terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR dengan strategi kooperatif tipe STAD dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di SMP Dwi Sejahtera Pekanbaru.

$H_a$  jika  $\mu_x \neq \mu_y$